



EXTRA

NÚMERO 8
SUPLEMENTO ESPECIAL



Cápsulas de 15 minutos

Las micro explicaciones a los visitantes dan una visión completa de los antepasados y Atapuerca

5



A pie de yacimiento

Atapuerca e Ibeas de Juarros esperan que la conexión con el MEH les traiga más beneficios

6

La UBU guarda los tesoros de Cueva Mayor

El Laboratorio de Evolución Humana de la Universidad de Burgos, ubicado en el centro I+D+i, es el único que se convierte en laboratorio provisional y definitivo de los restos que cada día de campaña se extraen de Atapuerca. En concreto son las piezas de cerámica, fósiles óseos de fauna y humanos e industria en hueso y piedra. Esconde el tesoro de los primeros agricultores de la sierra de Atapuerca.



LABORATORIO DE CAMPAÑA EN LA UBU



Los fósiles se apilan en el Laboratorio. Las cajas identifican los fósiles que ya están listos para siglar o no y el tipo de fósil que es. / REPORTAJE GRÁFICO: MARÍA KOQUE

El Centro de I+D+i de la UBU guarda el tesoro de los primeros pobladores de la sierra de Atapuerca

Las instalaciones acogen el Laboratorio de Campaña de Cueva Mayor y el permanente donde se estudian éstos restos

MARTA CASADO

El trabajo diario de la excavación se transforma en intensa labor de clasificación y limpieza en el Laboratorio de Campaña. Éste se reparte y los más de 150 restos que cada día de campaña se han localizado en el yacimiento de Cueva Mayor que coordina el profesor de la Universidad de Burgos, José Miguel Carretero, se tratan en el Centro de I+D+i de la UBU. Estos fósiles llegan aquí con el polvo del sedimento oscuro de uno de los yacimientos en cueva más impactantes de la sierra. Sólo lo abandonarán camino de un museo o del depósito Cenh.

El trabajo en el yacimiento es el inicio de todo el proceso como ya se ha visto con el trabajo intenso que cada día se realiza en el Laboratorio de Campaña provisional que cada año se mon-

ta en la Residencia Gil de Siloé. Pero existen algunos yacimientos que se destinan a otro espacio que no abandonarán ya durante todo

el proceso de investigación. De esta manera todos los restos recuperados durante la campaña en un yacimiento tan amplio como

es el de Portalón de Cueva Mayor llegan para su lavado, siglado e identificación en la base de datos al Laboratorio de Evolución Hu-

mana (LEH) del Centro de I+D+i de la Universidad de Burgos.

Cada tarde en torno a 20 ó 23 personas, las que cada día excavan de media en el yacimiento, se trasladan desde las 17,00 horas a las dependencias del Laboratorio de la UBU para proceder al tratamiento de las más de un centenar de piezas que cada día se recuperan en este entorno. El proceso de recuperación de restos para su estudio está sistematizado por todo el equipo de investigación y aunque en diferentes dependencias en todos ellos se hace lo mismo. «Empezamos a lavar el material, básicamente con pincel, cepillos o con las manos en función del material y luego se pone a secar», resume el responsable del yacimiento de Portalón y director del LEH, José Miguel Carretero. Después «tenemos que siglar y clasificar los materiales, meterlos en la base de datos e introducir todos los apuntes tomados en el campo y pasarlos a la base», finaliza. Después llegará el momento de someter las piezas al microscopiado y empezar a desarrollar estudios aunque en los materiales de Portalón es importante definir los res-



Lavado. Todo el material se lava en las piletas y se intentan eliminar todos los restos de sedimento. Cepillos, pinceles y las manos sirven para dejar el fósil sin ningún tipo de suciedad.

LABORATORIO DE CAMPAÑA EN LA UBU



nada y poco a poco tenemos que ir jugando con ellas para pegarlas y reconfigurar la pieza final».

Después del lavado se procede al siglado de cada fósil en el que un código propio del equipo identifica la campaña en la que ha aparecido el resto, el yacimiento, el nivel estratigráfico y su identificación como material. Todo esto, en un resumen de letras y números, se escribe en el propio fósil. Para no dañarlo se busca la parte donde no se tape ningún posible dato (rotura o marca de corte) y se coloca una película de esmalte. Después con tinta china se coloca la identificación.

Finalmente este material se clasifica por su tipología y se inserta en la ingente base de datos del proyecto Atapuerca para que se refleje su presencia y pueda ser consultado por miembros del equipo o por otros investigadores. Pero esa consulta siempre se hará en las instalaciones de la UBU.

Investigación tecnológica

Una de las particularidades de este laboratorio es la toma técnica de datos gracias al equipamiento con el que cuenta este laboratorio de la UBU. De esta manera se dedican a topografiar el yacimiento con el denominado Escaneado 3D y se detienen en digitalizar el espacio con más restos o con más interés científico al detalle con la denominada Estación Total. «Es algo que llevamos haciendo desde hace unos años gracias a que contamos en la UBU con el escáner láser». El sistema se basa en realizar un barrido láser de la superficie de excavación y se logra así una topografía muy rápida en función de coordenadas que permiten mapear el espacio. «Este es el camino que seguimos para controlar la superficie de excavación, ver cómo avanzamos, como se baja cada año para hacer topografía de perfiles etc.», apunta Carretero. Utilizar este instrumento

permite un trabajo muy rápido en el yacimiento «lo que se agradece» pero después «el trabajo se ralentiza en el laboratorio porque el sistema te da millones de puntos que tienes que ir analizando poco a poco».

La Estación Total es un sistema informático que también permite situar las piezas en el yacimiento. «Este sistema es mucho más preciso y te permite situar y coordinar piezas del tamaño de una uña», aclara Carretero. Unos sistemas de medición que se usan de forma normalizada en Cueva Mayor tras los equipamientos adquiridos por la UBU y la formación del personal especializado «es necesario para poder desarrollar estos cálculos contar con personal especializado porque son técnicas muy útiles». Un trabajo que el equipo de la UBU también ha hecho en el yacimiento Gran Dolina.

tos, principalmente de cerámica, que aparecen muy troceados. Al final de campaña el equipo se junta con en torno a 3.000 ó 4.000 piezas solo en este yacimiento. Por eso la cadena no debe pararse. «Si te paras y te descuidas se acumula el trabajo y es mucho más difícil», aclara Carretero. Por ello aprovechan la presencia cada tarde de los especialistas en los diferentes restos que aparecen en este yacimiento. «Es mucha la gente implicada en el proceso que tiene que

También realizan labores de mapeo informatizado tanto del yacimiento como de las piezas de Portalón con el Escaneado 3D y la Estación Total

controlar cada aspecto los que dominan el área de huesos humanos, los que son especialistas en fauna o cerámicas tienen que controlarlo para poder meter los datos e iniciar el proceso científico», advierte. Si esto falla podría lastrar todo el proceso científico.

El lavado de los restos es una parte importante. Se disponen las piezas a remojo para que se reblandezca el sedimento con el que aparece asociado. Después el equipo se encarga de 'ayudar' en ese efecto de limpieza manipulando las piezas. En este área es muy común que aparezcan numerosos restos de cerámica que «está muy fraccio-



Siglado. Identificar la pieza es importante. Se hace sobre una película de esmalte para que pueda borrarse.



Informatización de los datos. Los restos se introducen en la base de datos del proyecto científico.

OTROS YACIMIENTOS DE LA PROVINCIA



La X Campaña de Excavaciones ha centrado sus trabajos en la consolidación del yacimiento de las 'Ereas 7', sobre el que han podido afirmar que es mucho mayor de lo que se pensaba. / ECB

Los últimos tesoros: 400 placas de fósiles vegetales y una nueva veta

El yacimiento de 'Las Ereas 7' alberga huellas de dinosaurio en muy buen estado

M. E.

Al sureste de la provincia de Burgos se alza la imponente tierra de dinosaurios. Una zona de gran vegetación que año tras año se convierte en el punto de mira de muchas investigaciones. Y es que la Sierra de la Demanda alberga numerosas icnitas y misterios que poco a poco son descubiertos.

Las últimas joyas las ha sacado a la luz la X Campaña de Excavaciones, que este verano ha centrado sus trabajos en la consolidación del yacimiento de las 'Ereas 7'. Sobre él han podido confirmar que es mucho mayor de lo que se pensaba y que, además, posee huellas de dinosaurio en muy buen estado. Aquí se ha intervenido con el objetivo de aislar las vetas de factores naturales que provocan una degradación y destrucción progresiva de la roca que contiene las huellas fósiles.

Se trata de la primera intervención de este tipo que se efectúa en yacimientos de icnitas en la provincia de Burgos. «En los próximos meses

se desarrollarán nuevos trabajos de preservación, protección y puesta en valor del yacimiento, y es deseable que se realicen más actuaciones con estos fines, si bien requieren de una financiación suficiente periódicamente», explica el director de las excavaciones, Fidel Torcida.

Por otro lado, los trabajos también se han centrado en la veta de Arroyo de la Vega, ubicada en Rabanera de la Sierra. En ella han recogido cerca de 400 placas con fósiles de plantas, principalmente de impresiones de hojas, tallos y estructuras reproductoras de diferentes grupos vegetales, así como cutículas (restos fósiles de tejidos epidérmicos vegetales). Del mismo, han localizado nuevos troncos de benetiales pertenecientes también al Cretácico Inferior, que posiblemente sean de gran porte y requieran de excavaciones futuras para su extracción.

Otro de los descubrimientos que se ha producido en el terreno de la Paleobotánica ha sido el de un filón próximo a la localidad de Terrazas. Su espectacularidad viene dada por las alas de insectos que contiene, las impresiones de tallos y las hojas de gimnospermas que conservan en muchos casos la cutícula. Así, van a tratar de averiguar su edad con la búsqueda

de polen en las muestras de sedimento que han recogido. Y es que si logran confirmar sus hipótesis, se tratará de un descubrimiento de relevancia nacional, al ser el único yacimiento jurásico español que contiene, simultáneamente, flora e insectos fósiles.

Intercambio de información

Al mismo tiempo, el CAS continúa con sus visitas a museos y vetas paleontológicas de Europa y América, para ampliar

así sus conocimientos. En el mes de julio, se desplazaron hasta Francia y Bélgica, puesto que estos países albergan dos grandes museos de Ciencias Naturales, que son una gran referencia científica mundial.

Por su parte, el conservador del Museo de los Dinosaurios, Rubén Contreras, ha ampliado sus conocimientos en el Museo Nacional de Escocia, en el que ha colaborado en las secciones de paleontología, geología y taxidermia.



El Morueco es el dolmen mejor conservado de toda la zona. / ECB.

La Hoya de Huidobro: tierra de dólmenes

Otra zona rica en restos arqueológicos es la Hoya de Huidobro, uno de los lugares más emblemáticos de la provincia de Burgos. Un bosque de hayas envuelve los restos del asentamiento y las minas de cobre que fueron el sustento económico de la zona. Hoy, Huidobro es un pueblo dormido, en el que una escasa explotación ganadera y otra de turismo dan vida a sus embarradas y pedregosas calles. Lo más espectacular del lugar son sus dólmenes, un término que significa 'mesa de piedra' o altar. Se trata de una gran construcción realizada con este material, que consta de tres partes: la cámara, formada por doce ortoestatos donde se enterraban los cadáveres; un pasillo de acceso; y una concentración de piedras y tierra que cerraba la estructura. El Moreco, o Morueco según algunos tratados de historia, es el dolmen mejor conservado de toda la zona. De planta circular, el monumento funerario llegó a medir más de 27 metros de diámetro por más de dos metros de altura. Su estructura presenta un modelo complejo, en el que el recinto megalítico aparece protegido por varias capas que actúan a modo de coraza. Este dolmen se levanta a un kilómetro del cruce de la carretera que baja al pueblo desde la vía que conduce de Sedano a Pesadas, muy cerca de Gredilla. El monumento tiene una antigüedad aproximada de 5.000 años y se tiene constancia de que este tipo de enterramiento se utilizó durante más de 2.500 años.

MICROVISITAS AL MEH



Los guías y monitores que acompañan a los visitantes posan juntos en el primer aniversario del Museo de la Evolución. /SANTI OTERO

La evolución humana en cuatro cápsulas de 15 minutos

Las micro explicaciones a los visitantes en pequeñas porciones dan una visión completa de nuestros antepasados y Atapuerca

V. RODRÍGUEZ SALAZAR

Los visitantes llegan al MEH llenos de expectativas y se van con nuevos conocimientos acerca de la evolución del hombre. Para que nada se escape, hay monitores en los cuatro niveles del museo dispuestos a explicarles a los asistentes las partes más importantes de nuestra historia y las que no deben olvidar detallar.

En el MEH lo que no falta es interacción entre los objetos de estudio (los hombres como especie), desde que se entra hasta que se sale, los monitores no dejan que los visitantes se marchen sin haber aprendido prácticamente todo que se sabe hasta la actualidad sobre la evolución del hombre. Y los asistentes tampoco se cohíben de buscar aclarar sus dudas con los sonrientes instructores.

En el mes de junio comenzó esta nueva manera de guiar a los burgaleses y turistas por las instalaciones del museo. Anteriormente las personas realizaban el recorrido por su propia cuenta y si tenían alguna pregunta se la hacían a los monitores que se encontraban por todo el edificio con el fin de aclarar las interrogantes. Ahora en cada nivel hay un especialis-

ta, quien cada media hora explica en 15 minutos la parte más importante y quizá menos digerible del mismo.

Y el cambio siempre está presente, ya que al pasar el tiempo, los elementos a los que se les dedica el cuarto de hora le dan paso a otros.

«No se hace un recorrido por todo el museo sino que se van contando algunas partes, ¿qué es lo que pretendemos con esto?, dar a conocer determinados sitios que a lo mejor pasan más desapercibidos para el visitante, y profundizar en algunas partes que son más complejas de entender. Por ejemplo en el caso de la planta de Atapuerca, en vez de explicar los yacimientos clásicos de Gran Dolina o la Sima de los Huesos, se explican otra serie de yacimientos que también son importantes, como la galería de los homínidos», explica el responsable de Didáctica y Dinamización del MEH, Rodrigo Alonso.

Así, al hacer acto de presencia en el complejo acristalado cuando estás en la planta cero te anuncian por el megáfono que en quince minutos comenzará la explicación del área de la evolución. ¡Genial! Tienes quince minutos para recorrer todo el nivel donde te encuen-

tras, y el postre te lo explican para que lo entiendas mejor. En total, en dos horas te vas satisfecho con la inversión del día.

El objetivo es que el visitante se vaya desplazando por el museo y organizando de tal forma que le dé tiempo de ver todas las explicaciones que se desarrollan en los ámbitos elegidos.

Rodrigo informa que en cada visita participan de 20 a 30 personas. «En total hay 16 micro explicaciones didácticas a las cuales se suman otras dos por la exposición temporal que ahora se trata de la Joya del Silo, un brazalete de oro de hace más de tres mil años».

Uno de los aspectos que señala

En el mes de junio comenzó esta nueva manera de guiar a los burgaleses y turistas por las instalaciones del museo

como importante es que la gente no ve al monitor como un simple vigilante de sala sino que a través de la interacción se fomenta la comunicación entre el visitante y el instructor.

¿Qué dicen?

Uno de los monitores, Andrés, es el líder a las 11.25 del ámbito donde se encuentran los homínidos, poco más de 20 personas lo escuchan atentamente, y a pesar de



Los turistas recorren el MEH.

que habla a 100 kilómetros por hora, las palabras son claras, hace una presentación pausada de la siguiente especie y continúa.

«Se intenta hacer de la forma más agradable y comprensible para los visitantes en un periodo de tiempo muy pequeño para que la

explicación que se lleven sea lo más provechosa posible», aclara Andrés.

Anécdotas no faltan cuenta el monitor: «El tema de la religión, la fe, de vez en cuando suele surgir. Es un poco controvertido esto con el tema de la ciencia, preguntan qué explicación se le puede dar a esta contradicción».

Por su parte, una de las visitantes, Teresa, manifiesta: «Me parece todo muy interesante, muy curioso. Creo que la explicación es muy completa, falta más que la gente nos decidamos a hacer alguna pregunta. Pero sí que hay mucha información. Me han gustado más los fósiles en la parte del sótano».

Este verano

La micro explicación este verano ha sido planificada de la siguiente manera: en la planta -1 se habla de otros yacimientos que son importantes para Atapuerca pero que son menos conocidos, como el de Portalón, el del Mirador o los yacimientos de la Galería de las Estatuas. En la planta 0 se hace un recorrido por toda el área de la evolución donde están las reproducciones de las especies, explicando quién es cada homínido, dónde se sitúa dentro del rango temporal, qué dieta tuvo, en qué ecosistema vivió. El nivel 1 se habla del modo cazador recolector. Y en el último piso se hace hincapié sobre el paisaje y arquitectura del museo.

TURISMO EN LA SIERRA: EXPECTATIVAS

Atapuerca e Ibeas de Juarros esperan que la conexión con el MEH les traiga mejores beneficios

Ambas localidades ven en muchas ocasiones como los turistas pasan de largo en autobús hacia los yacimientos

V. RODRÍGUEZ-SALAZAR

El Centro de recepción de Atapuerca se inauguró el pasado mes de marzo, mientras que el de Ibeas de Juarros está próximo a abrir sus puertas, sólo faltan algunos detalles por arreglar. La inversión total fue de ocho millones de euros. Sin embargo, lo que esperaban aumentara el turismo en las localidades ha traído como consecuencia la disminución de visitas a las villas.

Ibeas de Juarros y Atapuerca son las poblaciones más cercanas a los yacimientos, por lo tanto guardan una conexión directa con el Parque Arqueológico y el MEH. En 2009 se comenzó un proyecto para la creación de centros de recepción en cada villa, los cuales beneficiarían el sector turismo en las localidades. El hecho de que los centros se encuentren distantes de los pueblos ha causado un efecto contrario al esperado.

El sistema de lanzaderas que parte desde el museo tiene convenios con algunos restaurantes de las zonas, lo que ayuda a aumentar un poco las ganancias del sector hostelero. Pero la alcaldesa de Atapuerca, Raquel Torrientes, explica que desde la apertura del centro de recepción que queda a 500 metros del pueblo, las personas sólo muestran interés por ir a los yacimientos, el parque arqueológico y al museo.

«Los visitantes vienen al centro, se van a la sierra en el autobús, los bajan y los vuelve a dejar en el centro. Cuando regre-

El alcalde de Ibeas apunta a que es necesario que las lanzaderas hagan parada en el pueblo «para que podamos ofrecer al turista ofertas gastronómicas»

san y es la hora de comer pues, cogen el coche y deciden irse a Burgos». La alcaldesa agregó que los negocios de hostelería han experimentado un descenso notable en las ganancias.

Por su parte, el centro de recepción de Ibeas de Juarros también se encuentra alejado del pueblo, en la salida del mismo en dirección a Logroño. El alcalde de la zona, Juan Manuel Romo, en vista de que aún no se ha inaugurado el espacio, espera que las lanzaderas hagan una parada en la localidad «para que los turistas puedan disfrutar del pueblo».

Antes, la recepción de los tu-



El centro de recepción de visitantes de Atapuerca es el punto de entrada principal a los yacimientos arqueológicos. / ISRAEL L. MURILLO

ristas que iban a los yacimientos se realizaba en el centro de las localidades y esto las beneficiaba por la promoción que podían hacer a sus servicios.

Propuestas

En vista de la situación, los alcaldes de Atapuerca e Ibeas de Juarros desarrollan propuestas para que las visitas a los yacimientos, al Parque Arqueológico y al museo le genere ganancias a las localidades a través de la promoción de los servicios y cultura que ofrecen.

En el centro de recepción de Atapuerca se les da información a los visitantes acerca de los atractivos turísticos del pueblo. Sin embargo, en vista de que esta difusión no es considerada suficiente por los vecinos de la zona «hemos hecho un folleto que se reparte a todos los turistas con los servicios que hay en el pueblo. Y hemos solicitado a la mancomunidad Encuentro de Caminos que nos ceda un espacio en el centro para dar más información de la zona. Queremos habilitar un punto de información», informa Torrientes.

El alcalde de Ibeas apunta a que es necesario que las lanzaderas hagan parada en el pueblo



Las lanzaderas son autobuses que trasladan a los visitantes desde el Museo de la Evolución Humana de Burgos a los yacimientos donde completan su visita conociendo 'in situ' las excavaciones arqueológicas. / I.L.M.

«para que podamos ofrecer al turista ofertas gastronómicas como las tradicionales alubias o las zonas del río donde se lavan los sedimentos, la ribera del Arlanzón».

El Aula Emiliano Aguirre -espacio de difusión del contenido del trabajo científico de Atapuerca, en Ibeas- aún se encuentra a la espera de la apertura del centro de recepción que quizá insiste a los turistas a

acercarse a sus exposiciones.

Romo insistió en que hay que intentar que los forasteros no sólo vayan al centro de recepción a los yacimientos y al museo. Estoy seguro de que encontraremos soluciones».

Resaltó que considera que el MEH es una buena inversión y que está a favor de los centros de recepción. Pero que «desde Atapuerca se tiene que tener en

cuenta nuestra realidad, que no es menos importante».

Propuso un estudio en el que se analice las potencias turísticas de los pueblos, y que se destine un espacio que coordine la investigación.

«Vamos todos juntos en este barco. Mientras mejor le vaya a la sierra mejor le irá al museo y mientras mejor le vaya al museo mejor nos irá a nosotros.

EVOLUCIÓN HUMANA: INVESTIGACIÓN EN OTROS YACIMIENTOS



La cueva está localizada en Santa Linya, en la provincia de Lérida. / CENIEH

El Pirineo oriental, clave en el estudio de los Neandertales

La revista Journal of Quaternary Science publica un trabajo sobre el yacimiento de Cova Gran, del investigador del Cenieh Alfonso Benito

BURGOS

La prestigiosa publicación científica Journal of Quaternary Science ha publicado un trabajo de investigación basado en hallazgos del yacimiento de Cova Gran, en Lérida, en el que interviene el investigador del Cenieh Alfonso Benito Calvos. El estudio reflexiona sobre la extinción de la población neandertal entomando como base lo hallado en este yacimiento, enclave del tránsito entre poblaciones neandertales y sapiens.

Alfonso Benito Calvo, responsable del Grupo de Geomorfología y Reconstrucciones Paleogeográficas del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana (Cenieh); acaba de publicar en la revista Journal of Quaternary Science un artículo titulado 'Chrono-stratigraphy of the Upper Pleistocene and Holocene archaeological sequence in Cova Gran (south-eastern Pre-Pyrenees, Iberian Peninsula)', en el que se presenta el contexto estratigráfico, los restos arqueológicos

y la cronología del yacimiento de la Cova Gran de Santa Linya, en Lleida, que pone de manifiesto la importancia de este enclave para entender el tránsito entre la desaparición de la población de neandertales y la aparición del hombre moderno.

El yacimiento de Cova Gran es un abrigo en semibóveda de enormes proporciones que presenta una importante secuencia cultural con niveles de ocupación que incluyen eventos tan importantes como la transición Paleolítico medio-Paleolítico superior, la extinción de los neandertales y su relación con la presencia de los primeros humanos modernos. Otros procesos reconocidos en este yacimiento, igualmente relevantes, se refieren a la presencia humana con posterioridad al Último Máximo Glacial (LGM), así como la consolidación del neolítico en esta región. Estos tres ejes de investigación son claves para analizar la historia del poblamiento humano en la vertiente sur del Pirineo durante los últimos 50.000 años. «Y ahí radica la gran importancia de este

yacimiento, ya que representa la transición entre los asentamientos neandertales y los sapiens», explica Alfonso Benito. Tránsito que se ha podido estudiar gracias a los cambios tecnológicos, que evidencian los hallazgos encontrados en la industria lítica, en la fauna asociada a estos períodos y las estructuras domésticas (hogares y fosas) detectadas en los distintos niveles arqueológicos.

Esta investigación es el resultado de los trabajos de excavación que desde 2008 codirige este geólogo

El yacimiento de Cova Gran es relevante para los científicos porque representa la transición entre los asentamientos neandertales y los sapiens

del CENIEH junto con los doctores Rafael Mora Torcal y Paloma González Marcén del CEPAP de la Universidad Autónoma de Barcelona, que también firman este trabajo, y forma parte de un proyecto más amplio concedido por el Ministerio de Ciencia e Innovación que engloba el poblamiento y formas de vida durante el Pleistoceno final y Holoceno en el Prepirineo Oriental.

El Cenieh investiga en el yacimiento más antiguo del norte de África

Un equipo ha participado en la III Campaña de excavaciones del yacimiento argelino de Ain-Boucherit donde ha encontrado artefactos líticos de alrededor de 2 millones de años

BURGOS

Científicos del Centro Nacional de Investigación sobre la Evolución Humana, Cenieh, junto con arqueólogos argelinos procedentes del Centre Nationale de Recherches Préhistoriques, Anthropologiques et Historiques y de la Universidad de Argel, han participado este verano en la III Campaña de Excavaciones del yacimiento de Ain Boucherit, al norte de Argelia, donde han encontrado industria lítica del tipo Olduvaiense, de alrededor de 2 millones de años de antigüedad, que lo convierten en el yacimiento arqueopaleontológico más antiguo del norte de África.

básica parecida a la encontrada en el este de África», explica el Mohamed Sahnouni, coordinador del Programa de Tecnología Prehistórica del Cenieh que dirige los trabajos de excavación.

En este yacimiento trabajan también Alfredo Pérez-González, vicedirector del Cenieh, Josep Parés, coordinador del Programa del Geocronología, y Mathieu Duval, investigador de dicho programa, que han recogido muestras para tratar los sedimentos del entorno de los restos paleontológicos y arqueológicos, a fin de obtener dataciones más exactas, utilizando los métodos de Paleomagnetismo y Resonancia Paramagnética Electrónica (ESR). Además con el estudio de estos sedimentos se obtendrá información sobre el hábitat de la fauna fósil encontrada. También se han llevado a cabo sondeos para conocer la extensión vertical y horizontal del yacimiento. «La extensión vertical indica dos ocupaciones cortas durante un periodo incierto, en cuanto a la horizontal parece indicar su prolongación hacia el sur», según Mohamed Sahnouni.

Ain Boucherit se encuentra dentro de un complejo de yacimientos arqueopaleontológicos, a 150 Km. de la costa argelina, donde se trabaja desde 1992, aunque no fue hasta el año 1999 cuando se empezó a excavar de forma continuada y sistemática, y como cuenta este arqueólogo argelino «queda trabajo para más de 20 años, porque es una zona muy rica que dará muchas sorpresas».



Se han encontrado artefactos líticos de alrededor de 2 millones de años. / CENIEH

ATAPEQUES

Bisontes, el manjar de Miguelón y otros heidelbergensis

La caza era el principal trabajo en las comunidades de heidelbergensis, la especie de Miguelón / Los que vivieron en Dolina se especializaron en bisontes y hoy se recogen los restos de sus comilonas

MARTA CASADO

Los animales cuyos fósiles localizan los científicos que excavan en cualquier yacimiento y, entre ellos, en Atapuerca, son aquellos animales cazados o localizados muertos que sirvieron en ambos casos de alimento para los homínidos que pasaban por allí. Aquellos animales que se alimentan de otros muertos les llaman carroñeros.

Eso lo hicieron los homínidos pero también otros animales lo hacen hoy en día, como los buitres por ejemplo. Pero los grupos de homínidos supieron cómo conseguir carne sin tener que esperar a encontrar un gran animal muerto. Para eso comenzaron a relacionarse entre ellos (comunicación) y a utilizar su cerebro (pensar) para poder ganar a grandes animales mucho más fuertes que ellos. Para ello se valieron de herramientas (lanzas y hachas de piedra). Todo fue perfeccionándose conforme más y más lo practicaban. Y el resultado era muy bueno para estos grupos de homínidos porque alimentaban a toda su tribu y ésta se volvía más fuerte para seguir explorando el mundo o para po-

der luchar por el mejor territorio. Algunas especies se especializaban incluso en determinados animales. Es el caso de los heidelbergensis, especie a la que pertenece Miguelón. Los grupos de esta especie que habitaron la Sierra de Atapuerca y utilizaron la cueva de Dolina como comedor se especializaron en la caza del bisonte.

Lo sabemos porque el equipo de investigación ha trabajado en un campamento de bisontes ubicado en el ni-

vel TD-10 de Gran Dolina. Allí sólo se han localizado huesos de bisonte y herramientas de piedra hechas exclusivamente en sílex que los homínidos utilizaban para despedazar al animal. Estas comilonas han ofrecido miles de fósiles de bisonte en este yacimiento. Saben que fueron tratados por el hombre porque presentan marcas de corte y, en muchos casos, incluso rompían el hueso para poder obtener el jugo de la médula muy rica en proteínas y nutrientes.

Pero no sólo de carne se alimentaban los hombres del pasado en Atapuerca. Una muestra de ello se ha podido descubrir recientemente en Sima del Elefante donde se ha podido constatar que los homínidos que allí vivieron también incluían los caracoles en su dieta. Restos de estas especies se han encontrado por parte de los científicos y como los huesos de los animales también presentaban marcas de corte, de haber sido manipulados por el hombre. Unas marcas indelebles que hoy permiten a los investigadores descubrir cómo podía llegar a ser la dieta de los hombres del pasado que les ha permitido evolucionar hasta los hombres de hoy.



Imagen de pinturas realizadas en la Galería del Sílex en Atapuerca. / GEE

Entonces era ...



... manadas de animales / El esfuerzo que los homínidos realizaban para poder cazar les permitió avanzar en otros rasgos muy humanos como la comunicación entre los miembros de la tribu, utilizar el cerebro para superar su inferioridad de tamaño y fuerza y la agilidad. Los bisontes eran grandes animales y la caza implicaban un viaje muy peligroso del que algunos no volvían pero también evidencia un comportamiento social complejo. Los bisontes se encontraban a pocos kilómetros de la sierra y una vez que le daban caza se procedía al despiece del animal en el mismo lugar de la caza probablemente. Después transportaban al animal por piezas hasta su campamento. En la época de heidelbergensis de hace 300.000 años se trasladaba a Dolina. Allí se limpiaba la carne del hueso, lo desmembraban y, aunque es probable que no pudieran evitar 'picar algo' durante el traslado, lo llevaban casi íntegro al campamento porque los fósiles se han localizado miles de años después. Allí se encargaban de descarnar las piezas y percutir el hueso por donde se encontraba el músculo. Después golpeaban los huesos por ambos extremos para lograr que se rompiera y acceder al tuétano. Pero de lo que no se acordaban los amigos de Miguelón era de recoger los restos. Y gracias a ello todas las evidencias de sus comilonas sirven para conocerles mejor.

Ahora es...



... ganaderías y carnicería / Obtener hoy la carne es un poco más fácil que entonces aunque supone un gran negocio que mueve miles de miles de euros que es lo que hoy gobierna el mundo. Así los animales no son salvajes sino domésticos. Es algo que se consiguió al finalizar la prehistoria, domesticar a los animales que hasta entonces se cazaban para poder alimentarlos, engordarlos y comerlos. Después estos animales ya no se cazan ni se despedazan sino que se van a buscar a una tienda donde ya está todo dispuesto, la carnicería.



¿Quieres ...

Saber cómo son las marcas de corte que los investigadores descubren en los fósiles de hueso? Pues puedes verlas. Acércate al Museo de la Evolución. En la zona dedicada a los fósiles originales de Trincheras del Ferrocarril verás unos fósiles con lupas. Mira por ellas y las verás.

Puedes leer...



Arqueólogos por un día. Es un libro que te enseñará cómo es el día a día de trabajo en una excavación arqueológica. Editado por la Fundación Atapuerca y la Fundación Prosegur en el que se explica el trabajo diario de los arqueólogos pero también qué yacimientos hay en Atapuerca y qué se ha descubierto en ellos.